**Vattenfall Vindnät Sverige AB**
Datum: 2023-05-17

# Kattegatt Syd

## Underlag för kompletterande avgränsningssamråd

## Etablering och drift av Exportkabel

Miljökonsult: WSP Sverige AB

# Inbjudan till kompletterande avgränsningssamråd

Vattenfall bjuder in till kompletterande avgränsningssamråd inför upprättande av miljökonsekvensbeskrivning och ansökan om tillstånd för **etablering och drift av exportkabel** för anslutning av vindkraftparken Kattegatt Syd, en havsbaserad vindkraftpark i Kattegatts utsjövatten. Den planerade miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) kommer att ligga till grund för ansökan om nödvändiga tillstånd enligt miljöbalken (1999:808), lag (1966:314) om kontinentalsockeln och ellagen (1997:857).

Ett inledande avgränsningssamråd för Kattegatt Syd genomfördes av Vattenfall[1] i januari och februari 2021. Samrådet avsåg både etablering och drift av vindkraftparken (inklusive internkabelnät och transformatorstation/er) och exportkabeln (sjö- och markkabel). Vattenfall har därefter upprättat en MKB för verksamheten inom vindkraftparken och ansökningar gavs in till respektive tillståndsmyndighet den 9 juli 2021. Regeringen meddelade tillstånd den 15 maj 2023 för uppförande och drift av vindkraftparken och tillhörande anläggningar (Diarienummer KN2023/01060).

Vattenfall Vindnät Sverige AB (nedan ”Vattenfall”) planerar nu för de tillstånd som behövs för etablering, drift och avveckling av exportkabeln som avses anläggas från vindkraftparken till en anslutningspunkt på transmissionsnätet på Väröhalvön, Hallands län. Eftersom det kan bli aktuellt med en delvis justerad kabelkorridor inom landområdet på norra sidan av Väröhalvön jämfört med tidigare redovisad sträckning (figur 1) bjuder Vattenfall nu in till ett kompletterande avgränsningssamråd.

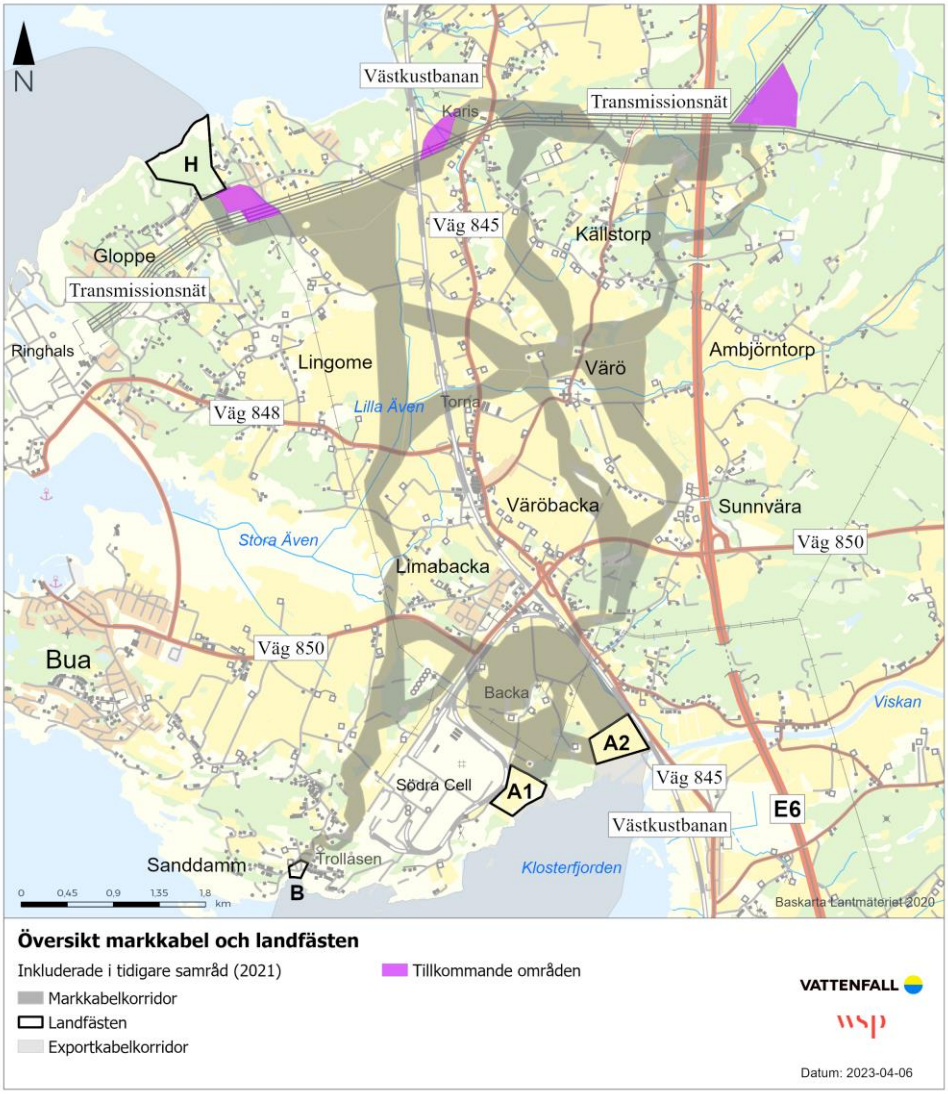
Syftet med det kompletterande samrådet är att få in synpunkter på de tillkommande områden som följer av de delvis justerade kabelkorridorerna, dessas geografiska avgränsning, omfattning och utformning samt de miljöeffekter som etablering och drift av exportkabeln kan antas medföra i dessa tillkommande områden. Det finns även möjlighet att lämna uppgifter om eventuella förändrade förhållanden sedan samrådet i början av 2021. **Samtliga tidigare insända synpunkter inom ramen för samrådet i början av 2021 har gåtts igenom och kommer att beaktas i det fortsatta arbetet. Det är därmed inte nödvändigt att ge in dessa på nytt om inte nya omständigheter vill framföras.**

Det här underlaget innehåller en komplettering av det samrådsunderlag som tidigare tagits fram och primärt information om tillkommande områden på land. För fullständig information om planerad verksamhet, områdesbeskrivning och potentiell miljöpåverkan för exportkabel i havet och på land hänvisas till relevanta avsnitt i det tidigare samrådsunderlaget då dessa delar alltjämt är aktuella. Samrådsunderlaget kan beställas (kontaktuppgifter nedan) eller laddas ned via följande länk[2]: Samråd Kattegatt Syd - Vattenfall.

**Samrådsyttrande lämnas via brev eller mail till Anna Seffel, Vattenfall Vindnät AB, Postadress, 169 92 Stockholm, KattegattSyd@Vattenfall.com. Yttrande önskas senast den 11 juni 2023.**

[1] Vattenfall AB och Vattenfall Vindnät Sverige AB

[2] Eller beställas genom kontakt med Vattenfall Vindnät AB, Anna Seffel. Se kontaktuppgifter i fetstilt ovan.




Figur 1. Tillkommande områden för kompletterande samråd på norra sidan av Väröhalvön indikerade i lila färg. Se tidigare samrådsunderlag för beskrivning av landfästen och övriga delar av markkabelsträckningar.

# Innehållsförteckning

**1. Bakgrund och avgränsning ..... 6**
1.1. Administrativa uppgifter ..... 7
1.2. Samrådets avgränsning ..... 7
1.2.1. Avgränsning i sak ..... 7
1.2.2. Avgränsning i tid ..... 8
1.2.3. Geografisk avgränsning ..... 8
**2. Planerad verksamhet ..... 9**
2.1. Markkabelförband ..... 9
2.2. Avveckling ..... 11
2.3. Preliminär tidplan ..... 11
**3. Påverkansfaktorer ..... 12**
3.1. Anläggningsskede ..... 12
3.2. Driftskede ..... 13
3.3. Avveckling av projektet ..... 13
**4. Förutsättningar och potentiell miljöpåverkan, tillkommande områden ..... 14**
4.1. Markanvändning ..... 14
4.2. Naturmiljö ..... 16
4.3. Kulturmiljö ..... 18
4.4. Rekreation och friluftsliv ..... 19
4.5. Landskapsbild och boendemiljö ..... 20
4.6. Näringsliv och infrastruktur ..... 20
4.7. Riksintressen och skyddade områden ..... 21
4.8. Miljökvalitetsnormer ..... 21
**5. Planerade utredningar ..... 22**
**6. Förslag till innehållsförteckning i miljökonsekvensbeskrivning ..... 23**

# 1. Bakgrund och avgränsning

Vattenfall har ansökt om tillstånd för etablering av en havsbaserad vindkraftpark i Kattegatts utsjövatten. Området för vindkraftparken som benämns Kattegatt Syd ligger ca 25 km utanför Falkenberg mellan de två Natura 2000-områdena Stora Middelgrund och Röde bank och Lilla Middelgrund. Kattegatt Syd kommer ha potential att producera 4,7 TWh per år vilket i nuläget motsvarar ca 2,5–3 % av Sveriges totala elproduktion och projektet är därmed en viktig del av Sveriges och Europas omställning till förnybar elproduktion och strävan mot ett klimatneutralt samhälle.

Från vindkraftparken anläggs exportkabel (sjökabel) som går från transformatorstationen eller transformatorstationerna i vindkraftparken in till land. I strandkanten övergår sjökabeln i markkabel som dras fram till en anslutningspunkt för uppkoppling mot det svenska transmissionsnätet.

I det tidigare upprättade samrådsunderlaget har möjliga exportkabelkorridorer presenterats som leder till ett antal alternativa landfästen på Väröhalvön nordöst om vindkraftparken. Därifrån löper ett antal alternativa markkabelkorridorer för att föra den vindkraftsbaserade energin till en anslutningspunkt på Svenska kraftnäts (SvK) befintliga 400 kV-luftledning som sträcker sig från Ringhals och österut.

Det kompletterande samrådet omfattar tre mindre tillkommande områden för eventuell markkabelsträcka (se figur 1), i följande text benämnda som det *västra*, *centrala* och *östra* området.

Utifrån inkomna samrådsyttranden inom ramen för det samlade avgränsningssamrådet och de vidare utredningar som genomförs, kommer slutliga avgränsningar att göras vartefter tillstånd kommer att sökas för ett av de redovisade alternativen innefattande en exportkabelkorridor (sjö- och markkabel) och ett landfäste.

Efter tidigare genomfört samråd har flera tillstånd sökts inför etableringen av vindkraftparken Kattegatt Syd till havs. **För mer information om själva vindkraftparken och dess bedömda miljöpåverkan hänvisas till dessa respektive ansökningar och processer.**

## 1.1. Administrativa uppgifter

| | |
|---|---|
| Verksamhetsutövare: | Vattenfall Vindnät Sverige AB |
| Organisationsnummer: | 556743-8147 |
| | |
| Adress: | 169 92 Solna |
| Besöksadress: | Evenemangsgatan 13 C, Stockholm |
| Kontaktperson i miljöfrågor: | Anna Seffel |
| Kontaktuppgifter: | KattegattSyd@Vattenfall.com |
| Län: | Hallands län |
| Projekt: | Kattegatt Syd |

## 1.2. Samrådets avgränsning

### 1.2.1. Avgränsning i sak

Det ursprungliga samrådet avgränsades i sak till etablering, drift och avveckling av vindkraftparken Kattegatt Syd med tillhörande infrastruktur (dvs. inklusive exportkabel till havs och på land). Då ansökan för etablering, drift och avveckling av vindkraftparken, transformatorstation och internkabelnät redan lämnats in till regeringen begränsas detta kompletterande samråd till den exportkabel (sjökabel samt markkabel i figur 2) som kommer att överföra den producerade elen till en knutpunkt för uppkoppling till det svenska transmissionsnätet för nationell eldistribution.

De huvudsakliga tillstånd som krävs för etableringen av exportkabeln sammanfattas i tabell 1 nedan. Lagrummen för de olika tillstånden finns beskrivet mer detaljerat i tidigare samrådsunderlag i kapitel 2.3–2.5.

Tabell 1. Centrala tillstånd för etablering och drift av exportkabel.

| Tillstånd | Tillståndsgivande myndighet |
|---|---|
| Tillstånd till utläggning av exportkabel enligt lag (1966:314) om kontinentalsockeln | Regeringen, Klimat- och Näringsdepartementet |
| Tillstånd enligt. miljöbalken för nedläggande av exportkabel innanför Sveriges territorialgräns. | Mark- och Miljödomstolen |
| Ansökan om nätkoncession för linje innanför Sveriges territorialgräns enligt ellagen (1997:857) | Energimarknads-inspektionen |

* En ansökan kan även komma att omfatta tillstånd till åtgärder på land.

Beskrivningen av exportkabeln (mark- och sjökabel), i tidigare samrådsunderlag är fortfarande aktuell**.** Fokus för det här kompletterande samrådsunderlaget är således tre mindre, tillkommande områden för eventuell markkabelsträcka (figur 1).

**För information om planerad verksamhet, områdesbeskrivning, potentiell miljöpåverkan och kumulativa effekter för samtliga tidigare presenterade alternativa sträckningar av exportkabel (sjö- och markkabel) hänvisas därmed till tidigare samrådsunderlag då inga relevanta förändringar tillkommit.** Detta samrådsunderlag kan beställas[3] eller laddad ned via följande länk: [Samråd Kattegatt Syd - Vattenfall.]

Viss information från det ursprungliga samrådsunderlaget återges dock även översiktligt i detta kompletterande samrådsunderlag för att underlätta för lämnande av synpunkter vad avser de tillkommande områdena för eventuell sträckning för markkabeln. Information som beskrivits i tidigare samrådsunderlag och som även inkluderats i detta kompletterande underlag har hämtats från kapitel 2, *beskrivning av verksamheten*, samt kapitel 3, *påverkansfaktorer* i det ursprungliga samrådsunderlaget.

Figur 2. Projektet Kattegatt Syds olika delar.

## 1.2.2. Avgränsning i tid

Tidsmässigt avses den kommande miljöbedömningen avgränsas till projektets totala livslängd, dvs etablering, drift och avveckling av exportkabeln. Planerad byggstart är 2028 och det förväntade driftskedet är 40 år.

## 1.2.3. Geografisk avgränsning

Det kompletterande samrådet och den kommande miljöbedömningens geografiska avgränsning utgår från det område och de värden som riskerar att påverkas vid etablering, drift och avveckling av exportkabeln. Den geografiska avgränsningen varierar också beroende på vilken påverkansfaktor som är aktuell. Påverkan för markkablar begränsas för vissa påverkansfaktorer till själva arbetsområdet, Som t.ex. habitatförändringar som begränsas till den yta som tas i anspråk. För andra påverkansfaktorer sträcker sig påverkan även utanför arbetsområdet, som t.ex. bullerpåverkans utbredning som beror på ljudspridningen.

[3] Se kontaktuppgifter i fetstil på sid. 3 i det här samrådsunderlaget.

# 2. Planerad verksamhet

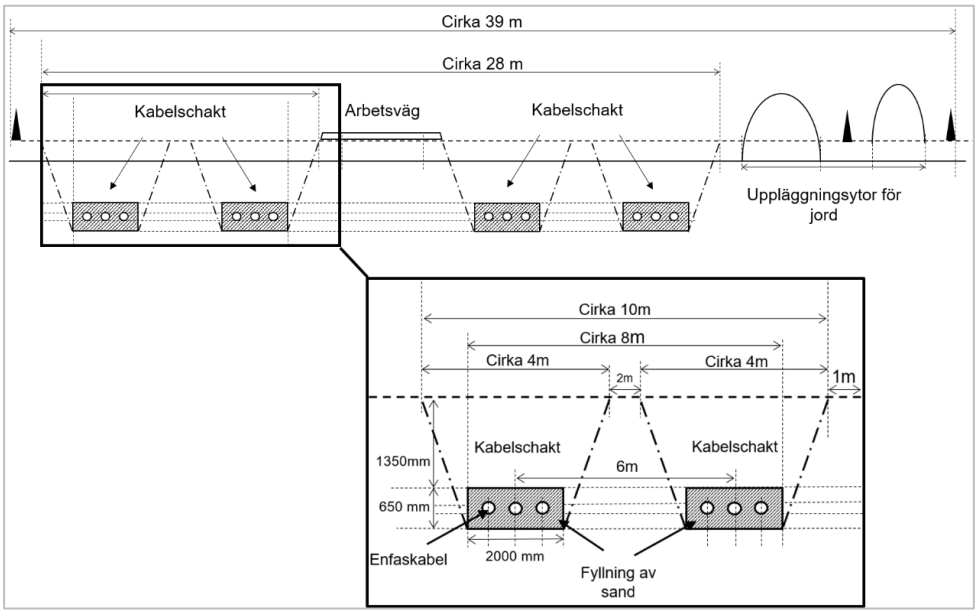
För information om planerad verksamhet, områdesbeskrivning och potentiell miljöpåverkan för exportkabel i havet och vid landfäste hänvisas till kapitel 3.2–3.3 i tidigare samrådsunderlag då inga relevanta förändringar tillkommit.

Nedan presenteras de delar av den planerade verksamheten som kan bli aktuella i de tillkommande områdena för det kompletterande samrådet. Motsvarande information finns i kapitel 3.4–3.6 i tidigare samrådsunderlag.

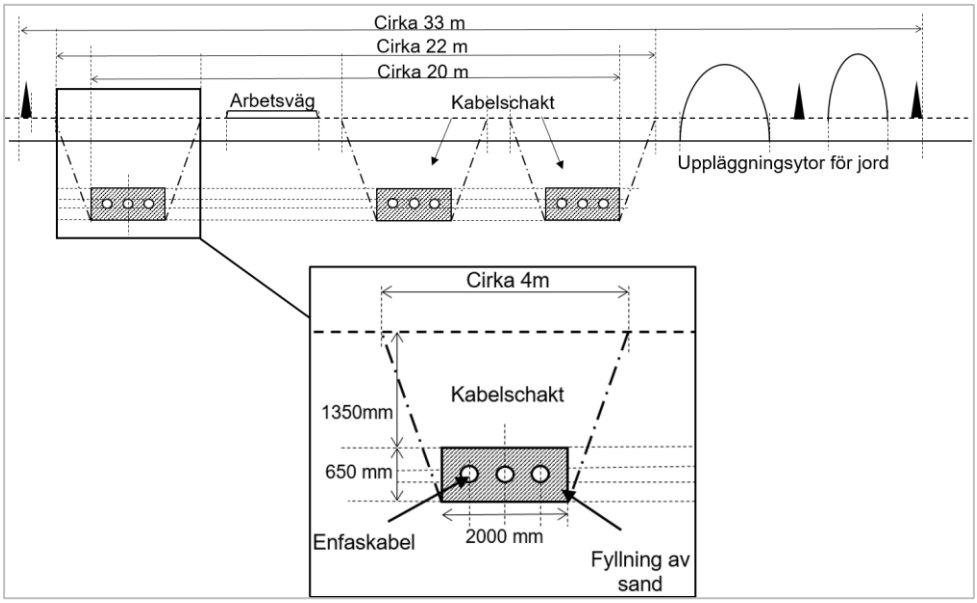
## 2.1. Markkabelförband

Den planerade ledningen kommer att bestå av tre till fyra kabelförband (lika många kabelförband som för exportkabel i havet) där varje kabelförband utgörs av tre enfaskablar som läggs horisontalt bredvid varandra. En enfaskabel består bl.a. av en elektrisk ledare omgärdad av ett lager för elektrisk isolation (tvärbunden polytenplast, PEX). Runt isolationen läggs en jordande skyddsskärm och en yttre skyddande plastmantel av polyeten (PE). Kablarna innehåller ingen olja. Böjningsradien är ca 3–4 m vilket gör att svängar längs sträckningen behöver vara ”mjuka” och detta innebär en viss begränsning hur kablarna kan förläggas.

Planerat kabelschakt och de arbetsytor som behövs framgår av principskiss nedan (figur 3 och figur 4) för fyra respektive tre markkabelförband. Kabelschakt för respektive kabelförband kommer att få ett ungefärligt djup om ca 1 m, en bottenbredd på ca 2 m och en dagöppning på ca 4 m.




Figur 3. Principskiss av markkabelschakt med fyra markkabelförband.




Figur 4. Principskiss av markkabelschakt med tre markkabelförband.

Under tiden för arbetet med att lägga ner kabeln krävs ett arbetsområde som ska inrymma själva kabeldiket, arbetsväg, uppläggningsytor för schaktmassor, kabeltrummor med mera. Arbetsområdet kan förväntas uppgå till en bredd av ca 33 m för 3 kabelförband och ca 39 m för 4 kabelförband. Planerings-förutsättningarna är alltid att hålla ner bredden på arbetsområdet och vid trånga passager kan särskilda anpassningar göras för att göra området smalare. Utformningen kommer att studeras närmare under den fortsatta tillståndsprocessen.

Kabelförbanden förläggs på en bädd av sand eller annat finkornigt material som tillförs schakten. Närmast ovanför kabelförbanden tillförs ytterligare sand med syfte att skydda kabelförbanden och att leda bort värme. Därefter återfylls schaktet med de uppschaktade massorna. När arbetet med förläggning är genomfört återställs marken och eventuella överskottsmassor transporteras bort. Transporter med fyllnadsmassor och massor som inte kan återanvändas kommer att pågå under delar av byggtiden. En tillfällig ökning av tung trafik kommer således att krävas.

Vid passager med berg i dagen används konventionella metoder för sprängning. Vid känsliga passager kan annan sprängningsmetod bli aktuell. Sprängmassor transporteras bort om de inte kan återanvändas på plats.

## Skarvplats mark-markkabel

Kablarna dras ut från kabeltrummor med längder på ca 700–1100 m och skarvas vid lämpliga skarvplatser. I anslutning till skarvplatserna/skarvgroparna behövs även utrymme för kringutrustning. Storleken på skarvgroparna beräknas till ca 5 x 15 m. Placering av skarvplatser sker med hänsyn till platsens förutsättningar och identifieras i detaljprojekteringen.

## Schaktfri metod för markkabel

En schaktfri metod såsom styrd borrning kan komma att användas, där det är tekniskt genomförbart och rimligt utifrån ett kostnads-nyttoperspektiv, såsom trånga passager eller infrastruktur. Beroende på vilket material som borrningen ska ske genom används olika typer av styrd borrning. Styrd borrning lämnar ingen

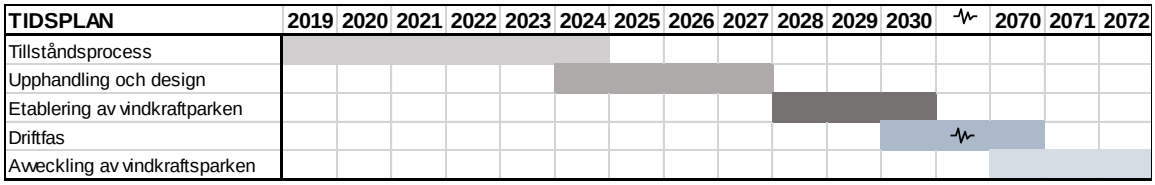
synlig påverkan på marken förutom vid ändpunkterna som fodrar större schaktgropar vars storlek och djup varierar beroende på markförhållanden och borrmetod.

## 2.2. Avveckling

Inför avveckling görs en bedömning av om kvarlämnandet av vissa komponenter orsakar en totalt sett mindre miljöpåverkan än deras borttagande (exempelvis vissa nedgrävda komponenter). Vid avvecklingen kan markkabeln därmed antingen komma att tas bort och dess komponenter återanvändas, alternativt så kommer markkabeln lämnas i jorden.

## 2.3. Preliminär tidplan

Etablering av projektet som helhet är en omfattande process som kommer att kräva flera olika tillstånd och med en tillståndsprocess som förväntas pågå t.o.m. 2024. Byggfasen kommer preliminärt att inledas under 2028 och vindkraftsparken förväntas vara i drift under 2030 (figur 5).




Figur 5. Preliminär, översiktlig tidplan för projekt Kattegatt Syd.

# 3. Påverkansfaktorer

Nedan redovisas de viktigaste påverkansfaktorer som identifierats relaterat till etablering, drift och avveckling av den del av exportkabeln som utgörs av markkabeln med tillhörande infrastruktur (tabell 2). För övriga påverkansfaktorer hänvisas till tidigare samrådsunderlag (exportkabel sjö och landfästen: kapitel 5.2–5.3).

Tabell 2. De viktigaste påverkansfaktorer relaterade till etablering, drift och avveckling av markkabel.

| Påverkansfaktor | Anläggningsskede | Driftfas | Avveckling |
|---|---|---|---|
| Fysiskt intrång | √ | √ | |
| Buller | √ | | √ |
| Utsläpp till mark/vatten/luft | √ | | √ |
| Magnetfält | | √ | |
| Påverkan markanvändning | √ | √ | |

## 3.1. Anläggningsskede

### Fysiskt intrång samt utsläpp till mark/ vatten och luft

Oavsett val av precis slutlig sträckning kommer den planerade ledningen att medföra ett visst fysiskt intrång i omgivningen. Den största påverkan som bedöms uppstå från en markförlagd ledning uppkommer i byggskedet.

Övrig miljöpåverkan kopplad till anläggningsskedet är också främst kopplad till störningar genom fysiskt intrång (exempelvis körvägar och uppställningsplatser för maskiner), buller, utsläpp till mark/vatten och luftföroreningar. Ett visst hinder i framkomlighet längs stigar och leder kan tillfälligt förekomma.

### Påverkan markanvändning

Mark tas i anspråk för arbetsytan vilket medför begränsad markanvändning under anläggningsskedet.

### Buller

Inom utredningskorridoren förekommer utbredda tunna jordtäcken (i huvudsak i skogsmark). Vid eventuellt förläggning av markkabel inom dessa områden krävs sprängning vilket orsakar buller som kan vara störande för boendemiljön.

Ökat antal transporter kan medföra ökat omgivningsbuller och är en källa till utsläpp till luft. I anläggningsskedet eftersträvas ett återanvändande av hanterade massor så långt som möjligt och en effektiv materialhantering för att minimera behovet av transporter. Vid behov kan schaktmassor från vissa delsträckor avlägsnas från arbetsområdet för att läggas på tillfällig eller slutgiltig deponi. Oavsett så innebär förläggningen av kablar en ökning av transporter på vägnätet i närheten av kabelkorridorerna under anläggningsskedet.

## 3.2. Driftskede

### Påverkan markanvändning

Efter avslutad kabelförläggning återställs markytan. Återväxten av vegetation kan ske genom naturlig återetablering, insådd av gräs eller plantering av träd och buskar. Plantering av träd eller annan vegetation med djupgående rötter får dock inte ske direkt ovanför markkabeln.

I driftskedet kommer den markförlagda kabeln inte att vara direkt synlig. Vid en förläggning i närheten av bostadshus kan markkabeln dock innebära visuella störningar då avverkning av enstaka träd kan komma att krävas. Gräs och vegetation kan dock till viss del återplanteras ovanför schaktområdet.

Åkermark, ängar, betesmark, vägområden och liknande framstår normalt som i det närmaste opåverkade efter en tid. Jordbruksmark kan normalt sett brukas som vanligt efter förläggningen. Skogsbruk kan dock inte förekomma över kablarna.

### Elektromagnetiska fält

För exportkabeln finns en potentiell påverkan från kablarnas elektromagnetiska fält som är relaterad till storleken på strömmen, spänningsnivån, kabelförläggningens konfiguration och avståndet från kablarna. Mer information om magnetfält, hälsorisker med magnetfält och råd och rekommendationer finns att hämta från Strålsäkerhetsmyndighetens hemsida (www.stralsakerhetsmyndigheten.se).

Vid Energimarknadsinspektionens bedömning kräver de att sökanden redovisar möjliga åtgärder för att reducera magnetfält och kostnadsberäknar dessa om magnetfältet överstiger 0,4 µT i byggnader där människor stadigvarande vistas. Inom projektet betraktas värdet på 0,4 µT som riktvärde för anpassning av sträckningens lokalisering i förhållande till bostäder och andra platser där människor stadigvarande vistas. Det finns inga riktlinjer beträffande magnetfält i Varbergs kommuns översiktsplan eller i gällande fördjupad översiktsplan.

Magnetfältet är starkast rakt ovanför centrum av kabeldiket och klingar sedan snabbt av åt sidorna. Som ett underlag till kommande MKB kommer magnetfältsberäkningar att göras för den aktuella ledningssträckningen. Grafer som visar magnetfältets utbredning och styrka kommer att infogas i MKB:n.

## 3.3. Avveckling av projektet

Vid en avveckling av projektet avgör de platsspecifika förutsättningarna om den markförlagda exportkabeln plockas upp eller lämnas kvar; skadan ska ej överväga nyttan av återställning.

# 4. Förutsättningar och potentiell miljöpåverkan, tillkommande områden

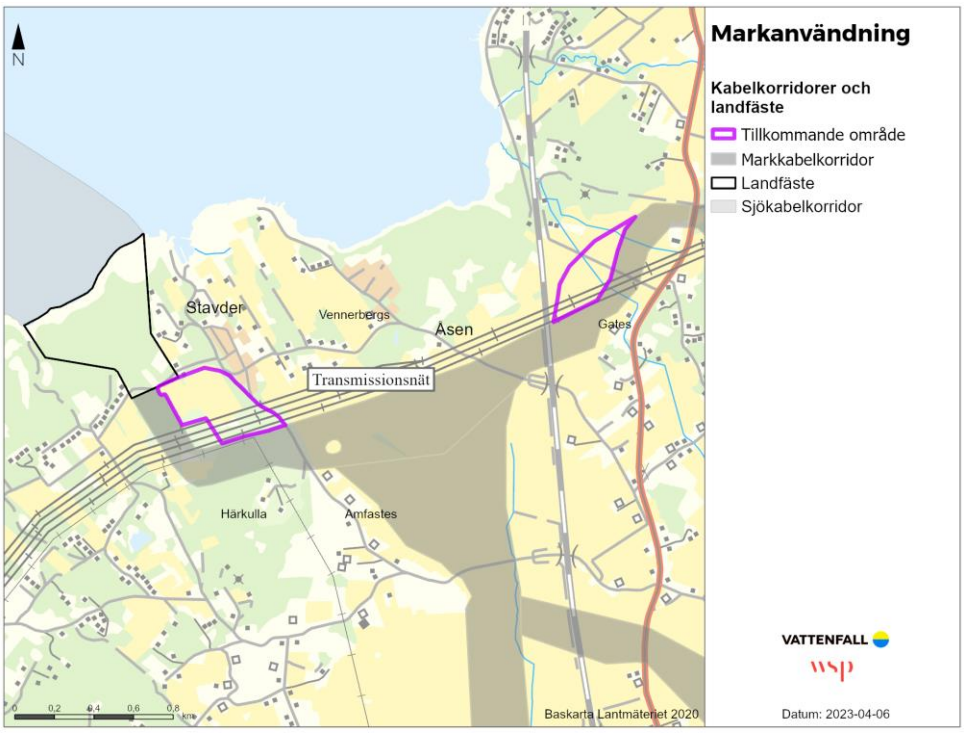
Nedan redovisas förutsättningar och potentiell miljöpåverkan som identifierats relaterat till etablering, drift och avveckling av markkabel inom de tillkommande områdena (figur 1). För förutsättningar kopplade till övriga markkabelkorridorer samt sjökabelkorridorer och landfästen hänvisas till tidigare samrådsunderlag, kapitel 6 och 7.

I kommande MKB för exportkabeln kommer miljöeffekter att beskrivas utifrån resultat från utredningar och modelleringar relaterat till olika påverkansfaktorer. Nedan redovisas en preliminär bedömning av projektets möjliga påverkan på relevanta miljöaspekter.

## 4.1. Markanvändning

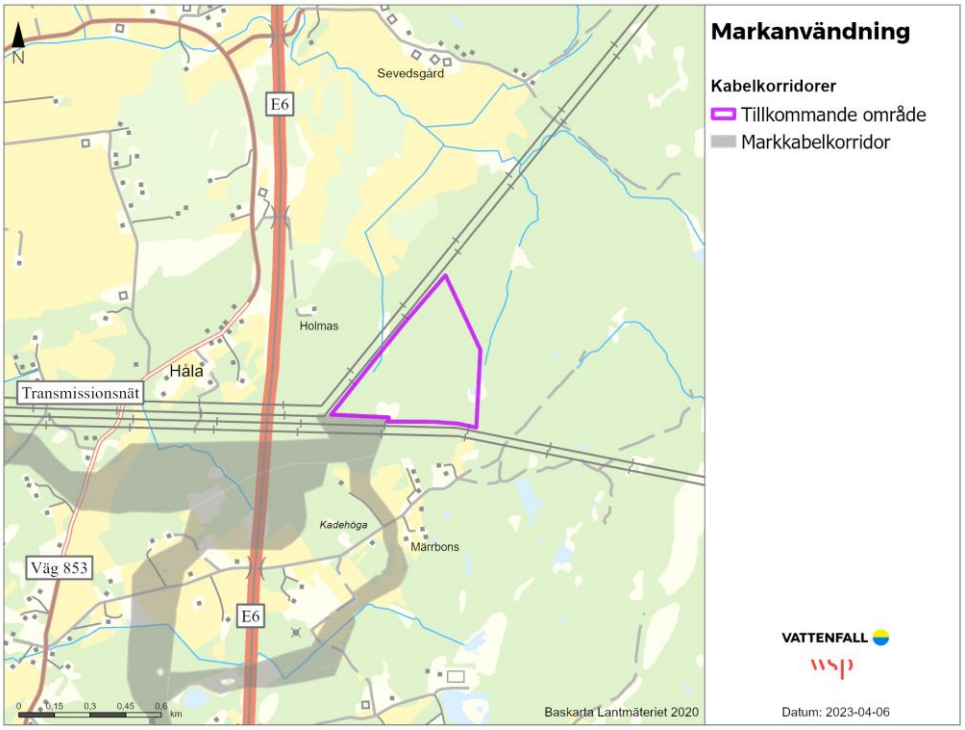
Markanvändningen inom det västra tillkommande området (figur 6) utgörs till största delen av jordbruksmark men också av mindre avgränsade skogspartier samt en del av ledningsgatan för de luftledningar som sträcker sig österut från Ringhals. Jordtäcket är generellt tjockt, med undantag för ett litet område direkt under luftledningarna i områdets sydligaste del där berget ligger ytligt.

Det centrala tillkommande området (öster om järnvägen, figur 6) utgörs av jordbruksmark. I området finns två åkerdiken som också utgör markavvattningsföretag. Området korsas av en mindre väg och överlappar SvK:s 400 kV-luftledningar i söder. Jordtäcket är generellt tjockt i hela området, med undantag för ett mindre område i den nordöstra delen där jorddjupet är 0–1 m.




Figur 6. Markanvändning i det västra och centrala tillkommande området för markkabelkorridor. Gul bakgrundsfärg indikerar öppen mark och jordbruksmark. Grön bakgrundsfärg indikerar skogsmark.

Det östra tillkommande området är beläget mellan SvK:s 400 kV-luftledningar där dessa delar sig. Området utgörs av skogsmark, övervägande barrskog, som i viss utsträckning brukas (figur 7). De södra delarna av området utgörs av relativt ung brukad granskog, med inslag av tallskog och hällar i öster. Den nordöstra delen utgörs av tallskog. Området är bitvis kuperat och blockigt/stenigt. Fuktigare stråk förekommer i områdets västra del, samt i ett område längs dess östra del. I nordvästra delen av området finns ett område som utgörs av hygge, med riklig förekomst av sly. Berget ligger generellt ytligt inom detta område, med undantag för några mindre områden med något större jorddjup.




Figur 7. Markanvändning i det östra tillkommande området för markkabelkorridor. Gul bakgrundsfärg indikerar öppen mark och jordbruksmark. Grön bakgrundsfärg indikerar skogsmark.

I 3 kap. 4 § miljöbalken framgår att jordbruksmark är av nationell betydelse och endast får tas i anspråk om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och om detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. På Väröhalvön finns stora arealer jordbruksmark där delar av arealen räknas som särskilt värdefull enligt kommunens översiktsplan. Vidare ska skogsmark som har betydelse för skogsnäringen så långt som möjligt skyddas från åtgärder som påtagligt kan försvåra ett rationellt skogsbruk.

En förläggning av markkabel inom aktuella områden bedöms inte innebära en negativ påverkan på jordbruksmarkerna efter byggskedets genomförande och genomförda återställningsåtgärder. I skogsmark innebär en ledningsgata avverkning av träd inför anläggningsskedet och att marken direkt ovan ledningen tas ur produktion.

Tillfälliga skador kan uppkomma på exempelvis diken, stängsel etc. och vägar. Sådana skador åtgärdas/kompenseras.

## 4.2. Naturmiljö

Naturvärdesinventeringar har utförts eller kommer att utföras inom relevanta delar av de tillkommande områdena och kommer att ligga till grund för kommande MKB.

De tillkommande områdena berör inga naturreservat, utpekade våtmarker, nyckelbiotoper eller skogliga biotopskyddsområden (figur 8–9). Områdena rymmer inte heller träd utpekade i länsstyrelsens inventering av grova träd som genomförts i enlighet med *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet*.

I det västra området har observationer av spillkråka och mindre hackspett gjorts i anslutning till ett skogsområde. En gulsparv har också observerats i ledningsgatan. Hackspettar är skogslevande och gulsparven häckar i buskmiljöer. I närheten av det västra utredningsområdet finns också observationer av hasselmus[4].

I anslutning till jordbruksmarken i det västra området finns fyra stenmurar som är skyddade enligt det generella biotopskyddet. Även de åkerdiken som korsar det centrala tillkommande området omfattas av det generella biotopskyddet. En närmare beskrivning av dessa områden/objekt och potentiella konsekvenser för naturmiljön kommer utredas och redovisas närmare i kommande MKB. Om planerad verksamhet bedöms kunna påverka dessa stenmurar eller åkerdiken kommer dispens från det generella biotopskyddet att sökas.

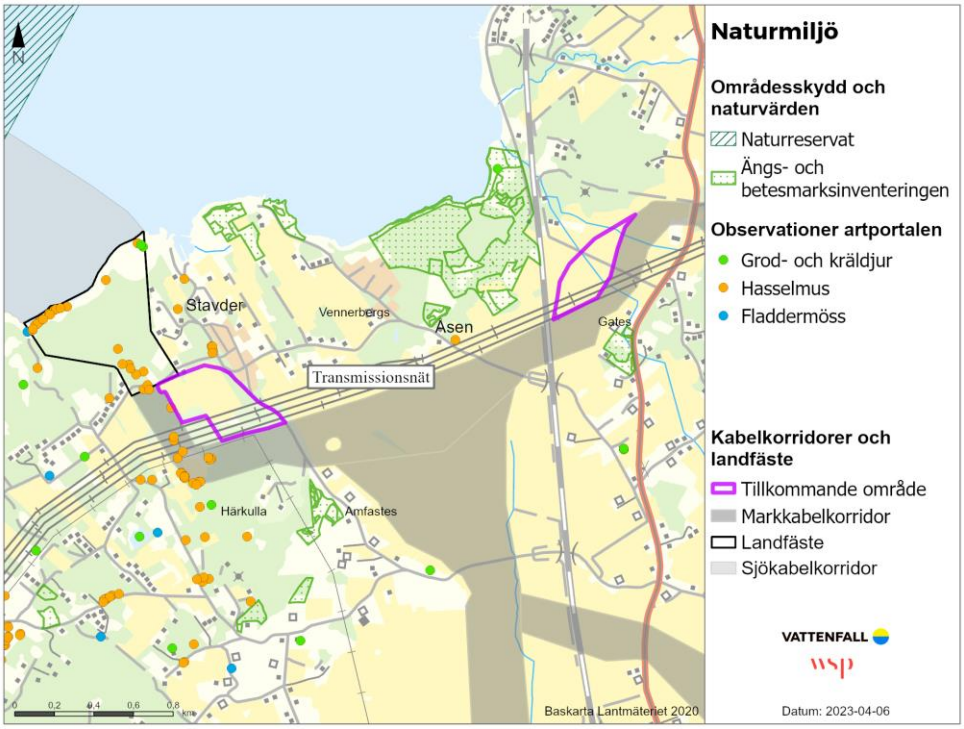
Riktade inventeringar har och kommer att utföras inom typiska habitat för fridlysta och skyddade arter eller artgrupper i de fall arternas habitat eller levnadsvillkor riskeras att påverkas av planerade åtgärder. Eventuella skyddsåtgärder för att undvika otillåten påverkan på dessa arter kommer också beskrivas MKB:n.

I skogsmark, som präglar framförallt det östra området, kommer påverkan på naturmiljön i samband med ett fysiskt intrång uppkomma vid byggskedet (schaktning, sprängning) och eventuellt vid underhållsarbete under driftskedet. En viss påverkan på naturmiljön i skogsmark uppstår alltid. Hur stor påverkansgraden och konsekvensen av påverkan blir beror på platsspecifika förutsättningar i kombination med naturmiljöns värde. I områden där sprängning blir aktuell uppstår en permanent påverkan på naturmiljön. Omfattning av behov av sprängning och en bedömning av påverkan och konsekvens på naturmiljön i skog kommer att göras i kommande MKB.

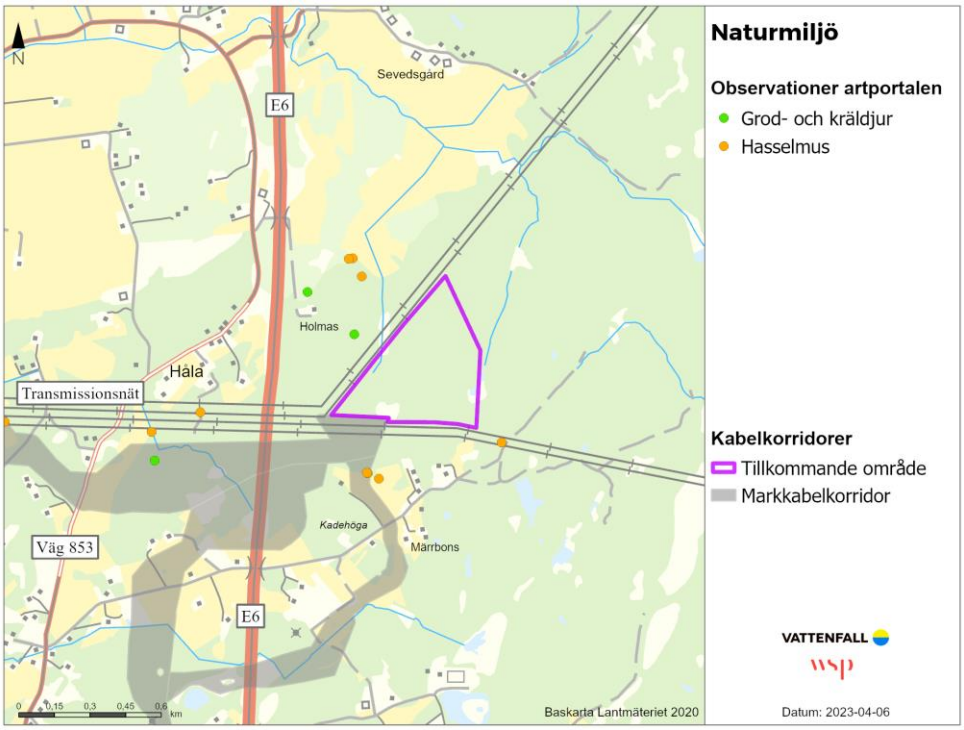
Till storleken mindre fuktiga markpartier kan förekomma i både det västra och det östra tillkommande området som presenteras i detta samrådsunderlag. Vid arbete i fuktiga markpartier kan körskador uppkomma. För att minimera risken för körskador i känsliga miljöer kan maskinval som medför mindre skador vara en möjlighet. Stockmattor och/eller körplattor kan också användas för att minimera uppkomst av körskador. Eventuella körskador som trots detta uppkommer kommer att åtgärdas. Exempel på specifika skyddsåtgärder kommer i de fall det bedöms nödvändigt beskrivas i kommande MKB.

[4] https://www.artportalen.se/ViewSighting/SearchSighting
[Hämtad 2023-03-17]

Viss risk för tillfällig påverkan på grundvatten och utsläpp från maskiner föreligger. Behov av eventuella skyddsåtgärder för att minimera riskerna kommer att beskrivas i kommande MKB.




Figur 8. Intressekarta naturmiljö i området kring det västra och centrala tillkommande området för markkabelkorridor.

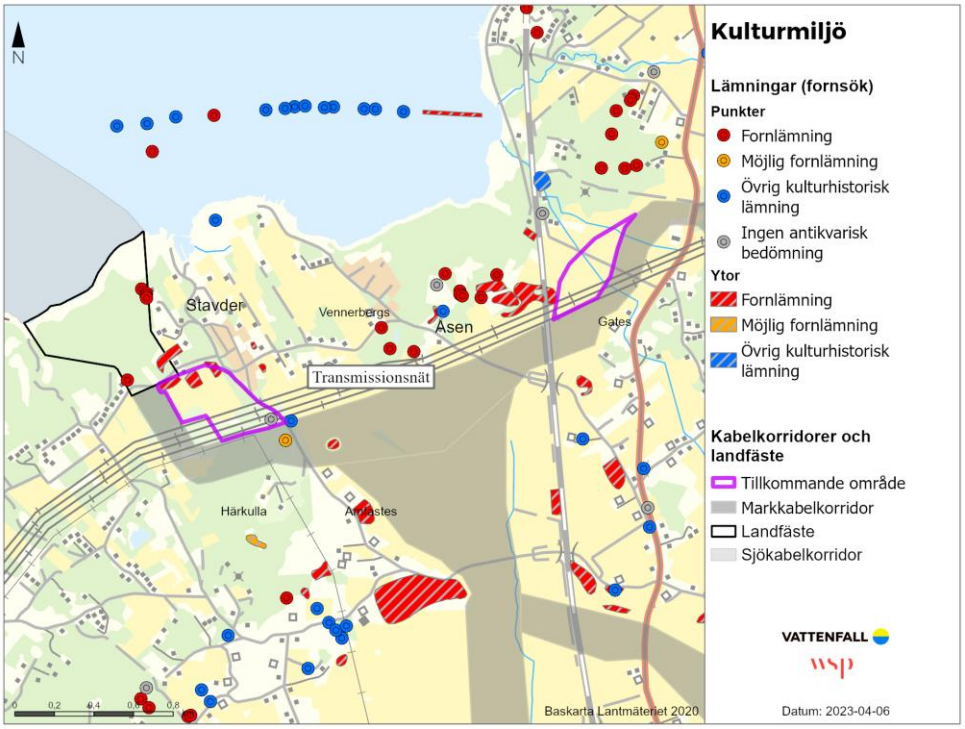



Figur 9. Intressekarta naturmiljö i området kring det östra tillkommande området för markkabelkorridor.

## 4.3. Kulturmiljö

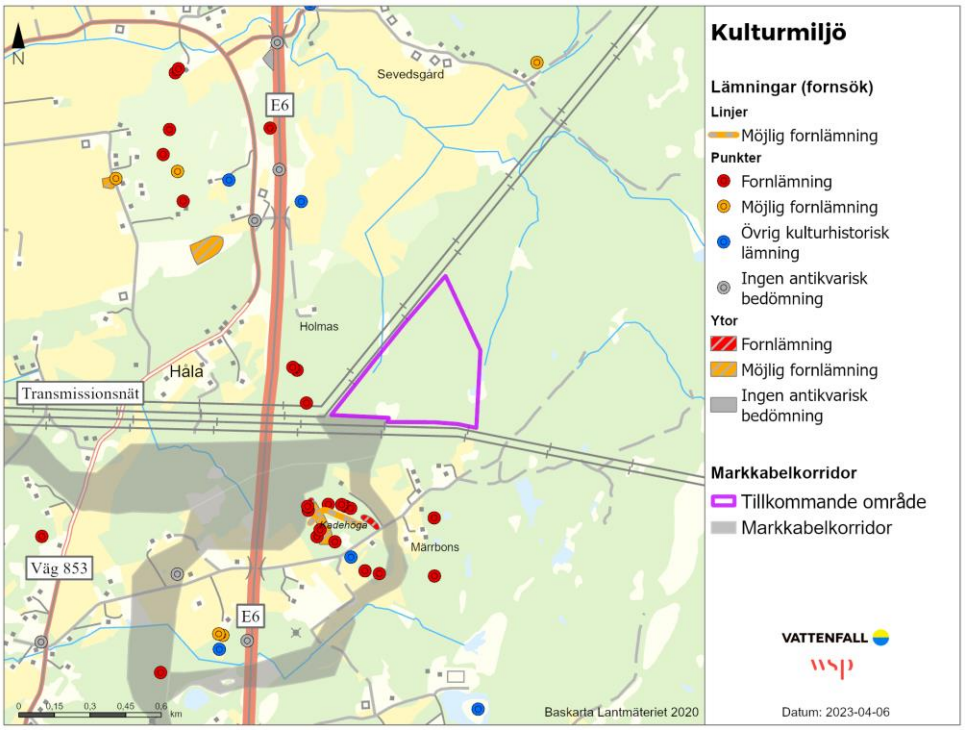
I det västra tillkommande området finns tre fornlämningar, i form av boplatser från stenåldern, registrerande i Fornsök[5] (figur 10). Det centrala området angränsar också till en stenåldersboplats som utgör en fornlämning vid dess sydvästra gräns (figur 10). Dock är ingen av boplatserna avgränsade och de kan därför vara ytmässigt större än vad som idag är registrerat i Fornsök.

Inga kända fornlämningar finns inom det östra utredningsområdet (figur 11).




Figur 10. Intressekarta kulturmiljö i området kring det västra och centrala tillkommande området för markkabelkorridor.

[5] https://app.raa.se/open/fornsok/




Figur 11. Intressekarta kulturmiljö i området kring det östra tillkommande området för markkabelkorridor.

Inom de tillkommande områdena kan det finnas idag okända fornlämningar. De kända fornlämningarna kan även, som nämnts ovan, ha en större utbredning än vad som är känd idag samt ett skyddsområde som ej finns markerat i Fornsök. Vattenfall kommer att samråda med länsstyrelsen gällande vilka krav som ställs utifrån Kulturmiljölagen.

En närmare beskrivning av kulturmiljön inom de tillkommande områdena och eventuell påverkan på kulturmiljön kommer att ingå i kommande MKB, tillsammans med resultat från kulturmiljöinventeringar. Om ej tidigare kända fornlämningar påträffas i samband med arbetet med markkabeln kommer arbetet stoppas och en anmälan göras till länsstyrelsen.

## 4.4. Rekreation och friluftsliv

Det västra och det centrala tillkommande området ligger inom riksintresseområdet *Kustområdet* utpekat för det rörliga friluftslivet.

Det västra området kantas av en liten traktorväg som skulle kunna användas som promenad- eller ridstråk. Området kantas också av Kattegattleden som är en cykelled som sträcker sig längs kusten från Helsingborg, genom Halland, till Göteborg. Kattegattleden korsar också det centrala området, som i övrigt saknar rekreativa värden.

Det östra området utgörs av ett skogsområde där aktiviteter med koppling till rekreation och friluftsliv i form av t.ex. jakt, bär- och svampplockning eller promenader kan förekomma.

En förläggning av markkabel inom aktuella områden bedöms inte innebära en negativ påverkan på möjligheten för rekreation och friluftsliv i driftskedet. Vissa

tillfälliga störningar kan förväntas under byggfas, vilka kommer att utredas ytterligare inför kommande MKB.

## 4.5. Landskapsbild och boendemiljö

Närområdet till både det västra och det centrala tillkommande området präglas av ett flackt odlingslandskap med vissa inslag av spridd bebyggelse. Svenska kraftnäts 400 kV-luftledningar från Ringhals anläggning sträcker sig genom och förbi dessa områden med en bred ledningsgata, vilken dominerar landskapsbilden. Det västra tillkommande området har också inslag av mindre skogsområden. Det östra området utgörs av skog och kantas både i nordvästlig samt sydlig riktning av SvK:s luftledningsgator.

Inga bostadshus eller boendemiljöer finns inom de tillkommande områdena, men det västra området ligger i närhet till ett begränsat antal bostäder.

En tidsbegränsad påverkan på boendemiljön generellt i närområdet runt ledningsgatan förutses till följd av närvaro av arbetsfordon längs kabelschakten under anläggningsskedet tillsammans med ett ökat antal transporter, vilket kan leda till omgivningsbuller och ökad trafik. Detta har beskrivits i tidigare samrådsunderlag och kommer att fördjupas i kommande MKB.

En påverkan på landskapsbilden kan förväntas uppstå vid etablering av markkabel i skogsmark och där utblickspunkter finns från exempelvis bostäder. Närmare beskrivning av landskapspåverkan, och en bedömning av dess konsekvenser, kommer att ingå i kommande MKB.

Där en markkabel förläggs i jordbruksmark uppstår ingen permanent påverkan på landskapsbilden.

## 4.6. Näringsliv och infrastruktur

Det västra tillkommande området kantas i nordväst av markförlagda ledningar samt överlappar i den sydöstra delen med ledningsgatan för SvK:s 400 kV-luftledningar. En markförlagd kabel sträcker sig längs med en mindre väg genom det centrala området, vilket också överlappar med luftledningarna i dess södra del. Det östra utredningsområdet gränsar till SvK:s luftledningar som sträcker sig längs med områdets nordvästra samt södra gräns. Inga markförlagda ledningar finns inom eller i närheten av det östra utredningsområdet.

Det finns endast mindre vägar i det västra och centrala områdets närhet. Dessa korsas genom schaktning där eventuell avstängning/trafikomledning kan påverka trafiken/tillgängligheten under delar av byggskedet. Eventuella tillfälliga skador på vägar åtgärdas/kompenseras.

Under byggskedet påverkas möjligheterna att bedriva jordbruk tillfälligt. Markförlagda ledningar kräver i normalfallet inget underhåll, men skulle behov av underhåll eller reparationer uppstå kan det leda till tillfälliga störningar under driftskedet.

När sträckning för markkablar ska lokaliseras kommer befintliga luftledningar, markkablar etc. att studeras närmare. En närmare beskrivning av berörd infrastruktur, anpassningar osv. kommer att ingå i kommande MKB.

## 4.7. Riksintressen och skyddade områden

Det västra och det centrala tillkommande området omfattas av riksintresseområdet *Kustområdet* utpekat för det rörliga friluftslivet. Riksintresseområdet täcker in hela Väröhalvön och sträcker sig från kusten ända in till E6:an som avgränsar riksintresset i öster.

De tillkommande områdena överlappar eller angränsar i övrigt inte med eller till någon typ av skyddat område och projektet bedöms inte heller medföra påtaglig skada på nämnt riksintresse.

## 4.8. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) finns för närvarande för bl.a. luftkvalitet, omgivningsbuller, grundvatten och ytvatten. Områdena för det kompletterande samrådet berör inga vattenförekomster som omfattas av MKN.

Arbetet med anläggning och drift av markkabeln kommer att anpassas för att projektet ska förhålla sig till gällande miljökvalitetsnormer.

# 5. Planerade utredningar

Så som beskrivits i tidigare samrådsunderlag har omfattande underlagsutredningar genomförts och/eller planeras för exportkabelkorridoren.

De utredningar som planeras/har genomförts för de tillkommande områden av markförlagd exportkabel motsvarar:

**Kulturmiljö**

- Terrester miljö (desktopundersökning, kompletterande fältinventeringar, arkeologiska utgrävningar vid behov).

**Naturmiljö**

- Naturvärden inom landmiljön (desktopundersökning, naturvärdesinventeringar samt vid behov artspecifika inventeringar).
- Specifik artutredning av hasselmöss längs med markkabeln.

# 6. Förslag till innehållsförteckning i miljökonsekvensbeskrivning

Miljökonsekvensbeskrivningar kommer upprättas för att uppfylla de krav på innehåll som följer av 6 kap. 35–37 §§ miljöbalken och miljöbedömnings-förordningen 15–19 och kommer därmed att i lämplig utsträckning bl.a. identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som verksamheten kan medföra på människor och miljön. De tillkommande områdena bedöms inte i någon del ändra planerat innehåll i kommande MKB. **Därmed refereras till kapitel 10 i tidigare samrådsunderlag för innehåll i kommande MKB**.

Det här kompletterande samrådet utgör en del av den specifika miljöbedömningen inför ett flertal tillståndsansökningar med delvis olika avgränsningar.

Den kommande MKB:n ska kunna läggas till grund för de tillstånd som behövs för etablering och drift av exportkabeln (sjö- och landkabel), se tabell 1 ovan för en förteckning över huvudsakliga tillstånd.